

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-249669

(43) 公開日 平成11年(1999) 9月17日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>  
 G 1 0 K 15/04  
 G 0 9 B 15/00  
 H 0 4 R 1/02

識別記号  
 3 0 2  
 1 0 7

F I  
 G 1 0 K 15/04 3 0 2 D  
 G 0 9 B 15/00 D  
 H 0 4 R 1/02 1 0 7

審査請求 未請求 請求項の数17 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平10-49679

(22) 出願日 平成10年(1998) 3月2日

(71) 出願人 000132471

株式会社セガ・エンタープライゼス  
東京都大田区羽田1丁目2番12号

(72) 発明者 上田 美絵

東京都大田区羽田1丁目2番12号 株式会  
社セガ・エンタープライゼス内

(72) 発明者 大西 智彦

東京都大田区羽田1丁目2番12号 株式会  
社セガ・エンタープライゼス内

(72) 発明者 阿部 晃久

東京都大田区羽田1丁目2番12号 株式会  
社セガ・エンタープライゼス内

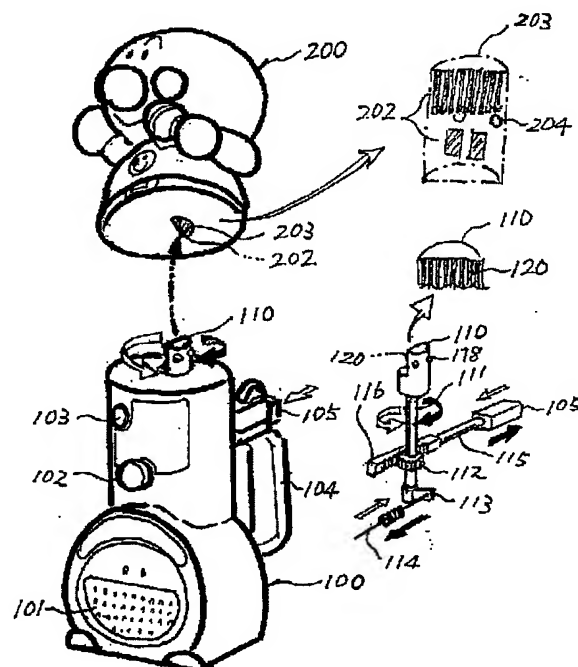
(74) 代理人 弁理士 稲葉 良幸 (外2名)

(54) 【発明の名称】 マイク付きカラオケ装置

## (57) 【要約】

【課題】 子供が飽きずに遊べるマイク付きカラオケ装置を提供する。

【解決手段】 マイクロフォン(201)を備え本体(101)に動作可能に構成された頭部(200)、マイクロフォン(201)からの電気信号を拡声可能な音響生成装置(21)を備え、頭部(200)を着脱可能に装着する本体(100)と、を備える。本体(100)は、遊技者が操作する操作部(105)を備える。遊技者の操作部(105)の操作に対応させて動作部(200)が回転するように構成されている。また取り替え可能に構成されている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 マイクロフォンとカラオケ装置とが一体化されて構成されるマイク付きカラオケ装置において、遊技者が操作部を操作するのに対応させて動作可能に構成されている動作部を本体に備えていることを特徴とするマイク付きカラオケ装置。

【請求項 2】 前記動作部は当該動作部が回動可能に構成されている請求項 1 に記載のマイク付きカラオケ装置。

【請求項 3】 前記本体は、端部に前記動作部を係止する棒材と、前記操作部の操作状態に対応させて前記棒材を回動させる回動機構と、を備えている請求項 2 に記載のマイク付きカラオケ装置。

【請求項 4】 前記操作部は遊技者が把持する取っ手上に設けられた押しボタンである請求項 1 に記載のマイク付きカラオケ装置。

【請求項 5】 前記操作部は遊技者が複数の指で押下可能な形状に形成されている請求項 1 に記載のマイク付きカラオケ装置。

【請求項 6】 前記動作部は着脱可能に前記本体に係止されている請求項 1 に記載のマイク付きカラオケ装置。

【請求項 7】 前記動作部は所定のキャラクタ形状に形成してある請求項 6 に記載のマイク付きカラオケ装置。

【請求項 8】 前記マイクロフォンは前記動作部に設けられている請求項 1 に記載のマイク付きカラオケ装置。

【請求項 9】 前記マイクロフォンからの電気信号を増幅可能な音響生成装置を前記本体に内蔵している請求項 1 に記載のマイク付きカラオケ装置。

【請求項 10】 音源データを格納可能に構成されたメモリをさらに備え、前記本体の音響生成装置は、前記メモリから読み取った音源データに基づいて音響信号を生成し、前記マイクロフォンから供給された電気信号と当該音響信号とを合成して音響を発生させることが可能に構成されている請求項 9 に記載のマイク付きカラオケ装置。

【請求項 11】 前記メモリには複数の音源データが格納され、

前記本体の音源生成装置は、前記メモリに格納された複数の音源データのうちのいずれかを選択的に読み取る制御回路と、前記制御回路によって読み取られた音源データに基づいて音響信号を生成する音源回路と、前記マイクロフォンから供給された電気信号と前記音源回路から供給された音響信号とを合成して出力するアンプと、を備えている請求項 10 に記載のマイク付きカラオケ装置。

【請求項 12】 音響を選択するための選択スイッチを備え、前記制御回路は前記選択スイッチが操作されるたびに、前記メモリに格納されている複数の音源データのうちのいずれかを選択して読み取り可能に構成されている請求項 11 に記載のマイク付きカラオケ装置。

【請求項 13】 所定の台詞を発生させるための音響デ

ータを格納可能に構成されたメモリと、前記操作部の操作状態を検出するスイッチと、をさらに備え、前記本体の音響生成装置は、前記スイッチが操作されていると判断した場合に前記メモリから前記音響データを読み取って台詞を発生させることが可能構成されている請求項 9 に記載のマイク付きカラオケ装置。

【請求項 14】 前記メモリには前記音響データが異なる台詞ごとに複数格納され、前記音響生成装置は、前記スイッチが操作されていると判断した場合に、前記複数の音響データのうちのいずれかを選択的に読み取って当該音響データに基づく台詞を発生させる請求項 13 に記載のマイク付きカラオケ装置。

【請求項 15】 前記メモリは、前記動作部に備えられている請求項 10 乃至請求項 14 に記載のマイク付きカラオケ装置。

【請求項 16】 前記メモリは読み取り専用メモリであり、予め定められた音源データが格納されている請求項 10 乃至請求項 15 に記載のマイク付きカラオケ装置。

【請求項 17】 前記メモリは読み取り書き込みが可能に構成され、前記本体は回線と通信可能に構成された通信装置をさらに備え、前記音響生成装置は前記通信装置を介して前記回線から受信した音響データを前記メモリに格納可能に構成されている請求項 10 乃至請求項 15 に記載のマイク付きカラオケ装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、マイクロフォンとカラオケ装置が一体化されたマイク付きカラオケ装置に係り、特に頭部を取り替え可能にかつ可動に構成した子供向けカラオケ装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、マイクとカラオケ装置とが一体化されたいわゆるハンディカラオケがあった。このマイク付きカラオケ装置はマイクロフォンとカラオケ装置が同一の筐体に備えられ、筐体にはマイクロフォンからの電気信号の拡声アンプと音楽の再生装置とが備えられていた。遊技者はこのカラオケ装置の取っ手を握り、音楽を再生させながらマイクロフォンに向かって歌うことでカラオケプレイを楽しんでいた。上記カラオケ装置は単純な機能を備え比較的安価であるため、子供の玩具として適していた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来のマイク付きカラオケ装置は再生装置としての機能を中心に設計されていたため、飽きっぽく覚えやすい子供を長い期間惹きつけておく魅力に乏しかった。

【0004】上記課題に鑑み本願発明者は子供に気に入られるカラオケ装置を考案することとした。すなわちマイク付きカラオケ装置が子供にとって魅力ある玩具であるためには、人気のあるテレビキャラクタなどが起用さ

れていること、幾つものキャラクタを交換可能に構成されていること、動きがあったり喋ったりすること、等が必要である。またカラオケ演奏が飽きられないように音楽などの追加や変更ができるように構成しておく必要がある。さらに遊技者が年少者である場合には操作のしやすさを考慮しておく必要がある。

【0005】すなわち本発明の第1の課題は、動作部を操作により動かすことができるマイク付きカラオケ装置を提供することである。

【0006】また本発明の第2の課題は、年少者にも操作しやすいマイク付きカラオケ装置を提供することである。

【0007】本発明の第3の課題は、動作部を取り替え可能に構成したマイク付きカラオケ装置を提供することである。

【0008】本発明の第4の課題は、複数の音響の変更が可能に構成されたマイク付きカラオケ装置を提供することである。

【0009】本発明の第5の課題は、喋らすことができるマイク付きカラオケ装置を提供することである。

【0010】本発明の第6の課題は、動作部を取り替えることにより音響や台詞の変更が可能に構成されたマイク付きカラオケ装置を提供することである。

【0011】本発明の第7の課題は、通信によって音響の変更が可能に構成されたマイク付きカラオケ装置を提供することである。

【0012】

【課題を解決するための手段】上記第1の課題を解決する発明は、マイクロフォンとカラオケ装置とが一体化されて構成されるマイク付きカラオケ装置において、遊技者が操作部を操作するのに対応させて動作可能に構成されている動作部を本体に備えていることを特徴とするマイク付きカラオケ装置である。例えば動作部は当該動作部が回動可能に構成されている。例えば本体は、端部に前記動作部を係止する棒材と、前記操作部の操作状態に対応させて前記棒材を回動させる回動機構と、を備えている。

【0013】上記第2の課題を解決する発明では、操作部は遊技者が把持する取っ手上に設けられた押しボタンである。小さな手で届く位置に操作ボタンを設けてあるので年少者であっても操作しやすい。さらに前記操作部は遊技者が複数の指で押下可能な形状に形成されている。子供は力が弱いので、片手の指で操作できない場合がある。操作に力が必要な操作部であっても複数の指で押すことが可能に構成されているので、力の弱い年少者であっても両手の指を使って操作することができる。

【0014】上記第3の課題を解決する発明では、動作部は着脱可能に前記本体に係止されている。着脱可能に構成されているので、子供などが動作部を付け替えて遊ぶことができる。特に動作部は所定のキャラクタ形状に

形成してあることが好ましい。人気TVアニメーションなどのキャラクタ形状に動作部を作っておけば、子供がカラオケ遊びのみならずキャラクタを動かしたり取り替えたりして遊ぶことが可能になり子供に飽きられることがない。ここで、前記マイクロフォンは前記動作部に設けられていることが好ましい。マイクロフォンは顔に近づけるものなので、この部分が動作可能になっていれば子供が楽しめるからである。本発明では、マイクロフォンからの電気信号を増幅可能な音響生成装置を前記本体に内蔵している。

【0015】上記第4の課題を解決する発明は、音源データを格納可能に構成されたメモリをさらに備え、前記本体の音響生成装置は、前記メモリから読み取った音源データに基づいて音響信号を生成し、前記マイクロフォンから供給された電気信号と当該音響信号とを合成して音響を発生させることが可能に構成されている。音響信号や電気信号は音響の特殊効果処理をして出力するものでもよい。

【0016】好ましくは前記メモリには複数の音源データが格納され、前記本体の音源生成装置は、前記メモリに格納された複数の音源データのうちのいずれかを選択的に読み取る制御回路と、前記制御回路によって読み取られた音源データに基づいて音響信号を生成する音源回路と、前記マイクロフォンから供給された電気信号と前記音源回路から供給された音響信号とを合成して出力するアンプと、を備えている。音源データの選択は、複数の音源データを一定の順序で切り替えていくものでも乱数等に基づいてランダムに読み取る音源データを定めるものでもよい。

【0017】また音響を選択するための選択スイッチを備え、前記制御回路は前記選択スイッチが操作されるたびに、前記メモリに格納されている複数の音源データのうちのいずれかを選択して読み取り可能に構成されている。

【0018】上記第5の課題を解決する発明は、所定の台詞を発生させるための音響データを格納可能に構成されたメモリと、前記操作部の操作状態を検出するスイッチと、をさらに備え、前記本体の音響生成装置は、前記スイッチが操作されていると判断した場合に前記メモリから前記音響データを読み取って台詞を発生させることが可能構成されている。メモリは領域を分けることにより音響に関する音源データを格納するメモリと兼用させても、別個のメモリ素子であってもよい。

【0019】好ましくは前記メモリには前記音響データが異なる台詞ごとに複数格納され、前記音響生成装置は、前記スイッチが操作されていると判断した場合に、前記複数の音響データのうちのいずれかを選択的に読み取って当該音響データに基づく台詞を発生させる。音源データの選択は、複数の音源データを一定の順序で切り替えていくものでも乱数等に基づいてランダムに読み取る

10

20

30

40

50

音源データを定めるものでもよい。

【0020】上記第6の課題を解決する発明では、例えば前記メモリは、前記動作部に備えられている。例えば前記メモリは読み取り専用メモリであり、予め定められた音源データが格納されている。

【0021】上記第7の課題を解決する発明では、例えば前記メモリは読み取り書き込みが可能に構成され、前記本体は回線と通信可能に構成された通信装置をさらに備え、前記音響生成装置は前記通信装置を介して前記回線から受信した音響データを前記メモリに格納可能に構成されている。受信する音源データは音響に関するデータでも台詞に関するデータでもよい。

【0022】

【発明の実施の形態】次に本発明の好適な実施の形態を、図面を参照しながら説明する。

（実施形態1）本発明の実施形態1は動作部を人気キャラクタの形状に成形し、ROMカートリッジと兼用させたマイク付きカラオケ装置に関する。図1に本実施形態1のマイク付きカラオケ装置の正面図（a）と側面図（b）を示す。図1に示すように、本マイク付きカラオケ装置は、本体100と動作部200とにより構成されている。いずれの部材も樹脂等を用いて、子供が取り扱っても安全のように角を丸めて成形されている。

【0023】本体100はスピーカ101、電源スイッチ兼ボリューム102、選択スイッチ103、取っ手104、蔵部105および係止部110などを備え、内部に図4に示すような構成の音響生成装置21が内蔵されている。スピーカ101前部の筐体は網目構造になっており音響が送出しやすくなっている。電源スイッチ兼ボリューム102はスイッチを兼用した可変抵抗器につまみをつけて構成され、一方向に回すことにより電源を投入させさらに音響を次第に大きくしていくことが可能になっている。選択スイッチ103は押しボタンになっており、押下するたびに異なるカラオケ演奏がされるようになっている。取っ手104は遊技者が把持可能に成形されている。押しボタン105は押下することにより動作部200を動かすことが可能になっており、取っ手104を把持した手で操作できるように配置されている。本体100内部には底部から電池106を着脱自在に装着することが可能になっている。

【0024】動作部200はTVアニメーションなどで人気のあるキャラクタの形状に成形され、内部にマイク201および図4に示す音源ROM310を備えている。動作部200は、図2に示すように、その係止穴202に本体100の係止部110が嵌合することにより、本体100に着脱自在に装着することが可能になっている。すなわち本体100の係止部110は動作部200の係止穴202に挿入可能な形状に成形されている。

【0025】上記構成において、本体100の係止部1

10を動作部200の係止穴202に合わせて、突起部110に設けられた凸部118と係止穴202に設けられた凹部204とが噛み合うまで挿入すれば、動作部200が本体100に装着される。装着時と逆向きに一定の力で引っ張れば、凸部118と凹部204との嵌合ははずれ動作部200を取り外すことができる。つまり動作部200のみを本体100からはずして他のキャラクタ形状をした動作部に取り替えることが可能になっている。また図2に示すように、係止部110の先端には端子群からなるコネクタ120が形成されている。また係止穴202の内部も端子群からなるコネクタ202が形成されている。係止部110と係止穴202とを嵌合、すなわち動作部200を本体100に取り付けければ、本体100と動作部200との電気的接続ができるようになっている。

【0026】本体100内部には図2に示すように係止部110を回転させる回転機構が形成されている。当該回転機構は棒材111、ピニオンギア112、付勢力伝達部材113、バネ114、棒材115およびラックギア116で構成され、棒材111と棒材115との間で水平運動を回転運動に変換可能に構成されている。棒材111の先端には係止部110が固定され、棒材115と交差する位置にピニオンギア112が設けられている。また棒材の末端には付勢力伝達部材113が固定され、その端部にバネ114の一端が係止されている。バネ114の他端は本体100内部で固定されている。棒材115の端部には押しボタン105が固定され、棒材111のピニオンギア112と交差する位置には当該ピニオンギア112と歯合可能にラックギア116が取り付けられている。

【0027】以上の回転機構の構成において、押しボタン105が押下されていない状態では図2の黒矢印の方向に付勢力が働いている。すなわちバネ113が縮み付勢力伝達部材113が黒矢印方向に引かれる。棒材111にはトルクが作用し黒矢印の方向に回転する。ピニオンギア112がこの回転をラックギア116に伝達し棒材115は黒矢印の方に押し戻される。この棒材111の回転角のとき係止部110に嵌合される動作部200は正面を向いており、押しボタン105が戻った位置になっている。ここで遊技者が押しボタン105を押すといままでと逆の白矢印の方に力が作用する。すなわち棒材115が押し込まれ、棒材111が回転しバネ113が延びる。この棒材111の回転角のとき動作部は上から見て反時計回りに所定角、例えば45度回る。遊技者が押しボタン105から指を話すとバネ113の付勢力により元の位置に戻る。つまり図3に示すように、遊技者がカラオケ演奏をさせてマイクロフォン201に向けて歌いながら押しボタン105を押したり離したりすることで、動作部200が右手を前に出すように回ったり戻ったりさせることができる。また、図示しないが押し

ボタン105の押下により電氣的スイッチが投入され音響生成装置で押しボタン105の押下を検出可能に構成されている。

【0028】なお動作部の係止機構や回転機構は上記構成によらず種々に変更することが可能である。例えば本体の上部に回転可能な台座を設け動作部をその台座に取り付け可能に構成してもよい。回転機構はギアによる回転伝達でなくワイヤや油圧による往復動作の伝達を利用して異なる往復運動一回転運動変換機構に構成してもよい。

【0029】図4に本マイク付きカラオケ装置の音響生成装置21のブロック図を示す。本音響生成装置21は、本体100側に、バッファ300、CPU301、RAM302、ROM303、インターフェース回路304、音声合成回路305、ミキサンプ306および液晶ドライバ26を備えている。さらに動作部200側に、マイクロフォン201と音源ROM310とを備えている。バッファ300は、コネクタ120および202を介して動作部200の音源ROM310と電氣的に接続可能に構成され、音源ROM310から読み取った音源データをバス308に供給可能に構成されている。CPU301はROM303に格納されているプログラムデータを実行することにより、当該回路を本発明の音響生成装置として動作させることが可能に構成されている。CPU301には、4ビットや8ビットの汎用のマイクロプロセッサを適用可能である。RAM302はCPU301のワークエリアや変数格納領域を提供可能に構成されている。ROM303はプログラムデータを格納可能に構成されている。ただし台詞用の音源データを交換可能にしない場合ならばこの台詞用音源データをこのROM303に格納しておいてもよい。インターフェース回路304は選択スイッチ103と押しボタン105の操作状態を読み取り可能に構成されている。音声合成回路305は音源データに基づいてCPU301の制御によりカラオケ演奏や台詞の音響を発生させるための音響信号を生成可能に構成されている。ミキサンプ306はマイクロフォン201から供給された電気信号と音声合成回路305から供給された音響信号とを一定の比率で合成しスピーカ101に出力可能に構成されている。その増幅率、すなわち音量をボリューム102bにより調整可能に構成されている。また電池106は着脱可能に本体101に装着されるが電池106からの電源がスイッチ102aで供給/停止可能に構成されている。動作部200の音源ROM310とマイクロフォン201はコネクタ120および202を介して本体100側と電氣的に接続可能に構成されている。マイクロフォン201は遊技者の音声を電気信号に変換するもので、公知のコンデンサマイクロフォン、ダイナミックマイクロフォンなどを適用する。音源ROM310は本マイク付きカラオケ装置のためのカラオケ演奏に関する音

源データおよびキャラクタに「喋らせる」ための台詞に関する音源データが格納されている。両音源データは上記のように同一のメモリに格納される他、異なる素子に分割されて格納されていてもよい。

【0030】なお、上記構成ではマイクロフォン201からの電気信号をアナログ信号として増幅していたが、A/D変換器を設けてCPU301および音声合成回路305が処理可能に構成してもよい。このように構成すれば、マイクロフォン201から入力された電気信号を加工することが可能に構成でき、音声にエコーやリバーブその他の特殊効果を施すことが可能になる。

【0031】図5に上記音響生成装置21におけるメモリマップ例を示す。メモリマッピングは自由に設定可能であるが、例えば図5に示すように下位アドレスにインターフェース回路304、音声合成装置305などのI/Oアドレス、その上位にワークエリア、その上位にプログラムデータエリア、そして台詞に関する音源データ、演奏の音源データマッピングする。本実施形態ではカラオケ演奏と台詞とを動作部の交換とともに変更可能とするため二つの音源データを連続してマッピングしている。台詞の音源データを本体100側のROM303等に用意するなら、連続したマッピングにしくなくてもよい。なお格納できるカラオケ演奏や台詞の音源データはROMの容量によって定める。本実施形態では以下の著作権フリーの楽曲6曲と台詞のための音源データ3つが用意してあるものとして説明する。

#### 【0032】カラオケ演奏

演奏番号 曲名

- |   |            |
|---|------------|
| 1 | 〇〇マンのマーチ   |
| 2 | アルファベットソング |
| 3 | メリーさんのひつじ  |
| 4 | ロンドン橋      |
| 5 | ぶんぶんぶん     |
| 6 | カッコウ       |

#### 台詞

台詞番号 内容

- |   |             |
|---|-------------|
| 1 | 「ぼくと一緒に唄おう」 |
| 2 | 「楽しいね」      |
| 3 | 「アンパンチ」     |

（動作の説明）次に、本実施形態1のマイク付きカラオケ装置の動作を、図6のフローチャートに基づいて説明する。まず遊技者がスイッチ兼ボリューム102を操作するとスイッチ102aが投入され、音響生成装置21が動作を始める。最初にインターフェース回路304や音声合成回路305の初期化、ワークエリアのクリアを行う（S101）。また音源データ領域の所定のアドレスからデータを読み出し、そのデータ内容に基づいて動作部200が正しく装着されているか否かを判定する。この判定は音源データ領域から読み取られたデータがプログラムによって指定されたコードと同一であるか否か

等により判断する。このために音源ROM310の上記所定アドレスにはプログラムデータで特定されるコードと同一のコードを記憶させておく。正しく装着されていない場合にはROM303からエラーメッセージのための音源データを読み取って音声合成回路305に供給する。これにより「頭を差してよ!」などのガイドメッセージが発せられる。またカラオケ演奏の演奏番号を示す変数Nを1にする。

【0033】次いでCPU301は選択スイッチ103が押下されたか否かを判定する(S102)。押下されている場合には(S102:YES)、演奏番号変数Nの示す番号の音源データを音源ROM310から読み取って音声合成回路305に転送していく(S103)。これによりスピーカ101から演奏番号1のカラオケ演奏が発せられる。遊技者はこの演奏に合わせてマイクロフォン201に向かって唄う。この唄は電気信号に変換されてミキサアンプ306に供給され、カラオケ演奏と合成されてスピーカ101から拡声されて出力される。なおカラオケ演奏中はステップS102の処理はされずステップS104に移行する。また選択スイッチ103が押下されていない場合はステップS104に移行する。

【0034】ステップS104ではカラオケ演奏が終了したか否かを判定する。カラオケ演奏が終了したら(S104:YES)、演奏番号変数Nを1増加する(S105)。すなわち次のカラオケ演奏の演奏番号に変更される。なおステップS104はカラオケ演奏終了後に一回だけ実行され、その他の場合には直接ステップS108に移行する。1増加させた演奏番号変数NがNの最大値Nmax(本実施形態では演奏番号が6間で用意されているのでNmaxは6となる)より大きい場合には(S106:YES)、再度演奏番号変数Nを1に戻す。すなわち最初の演奏番号に戻す。1増加させた演奏番号変数NがNの最大値Nmaxより小さい場合には(S106:NO)ステップS108に移行する。

【0035】ステップS108では押しボタン105が押下されているか否かを判定する。押しボタン105が押下されている場合には(S108:YES)、CPU301は乱数を発生させる(S109)。この乱数は音源ROM310に用意してある台詞の数の範囲で変化させる。本実施形態では台詞が3つなので1~3の間のいずれかの数を発生させる。そして乱数で特定された台詞番号の音源データを音源ROM310から読み取って音声合成回路305に供給する(S110)。この処理によって押しボタン105を遊技者が押すと、上記3つの台詞のうちいずれかの台詞がランダムにスピーカ101から発せられる。押しボタン105が押下されていなければ(S108:NO)、再び選択スイッチ103の操作状態の判定(S102)に移る。

【0036】上記処理によればカラオケ演奏は選択スイ

ッチ103を押下するたびに演奏番号順に行われる。またカラオケ演奏の有無によらず台詞をランダムに発生させることができる。CPU301が定期的に例えばカラオケ演奏前に音源データの有無を検査し、音源データが変更された場合にはその数や読み出しアドレスを再認識するように構成すれば、演奏の途中であっても自由に動作部200を差し替えて他のカラオケ演奏や台詞を発生させることができる。なお上記処理では演奏の順番が一定であるが、カラオケ演奏の演奏番号を台詞の選択処理(S109、S110)と同様に処理して選択することによりランダムにカラオケ演奏をさせることができる。逆に台詞番号を上記演奏の選択処理(S101~S107)と同様に処理して選択することにより台詞の順番に発生させることもできる。

【0037】上記したように本実施形態1によれば、係止部により動作部を取り替え可能に構成したので、子供などが簡単に動作部を取り替えることができる。しかも動作部をTVアニメーションの人気キャラクタに形成してあるので、子供が飽きることなく遊ぶことができる。また本実施形態によれば、動作部を操作により回すことができるので、子供などがカラオケプレイをしながら動作部を回すことにより、飽きることなく遊ぶことができる。また本実施形態によれば、選択スイッチにより複数のカラオケ演奏を切り替え可能に構成したので、子供などが演奏を切り替えながらカラオケプレイをすることにより、飽きることなく遊ぶことができる。また本実施形態によれば、台詞を喋らすことができる構成を備えたので、子供などがカラオケプレイをしながらキャラクタに喋らすことにより、飽きることなく遊ぶことができる。しかもその台詞がランダムに変化するので予期せぬ台詞を発生させることができて面白い。また本実施形態によれば、動作部を取り替えることにより音響や台詞の変更が可能に構成したので、動作部を取り替えることでいろいろな演奏や台詞を発生させることにより、飽きることなく遊ぶことができる。

【0038】(実施形態2)本発明の実施形態2は音源データを通信により取得可能に構成したマイク付きカラオケ装置に関する。本実施形態1のマイク付きカラオケ装置の機械的構成は上記実施形態1と同様なので、説明を省略する。ただし、内蔵される音響生成装置が異なり、回線と接続するためのコネクタを備える。図7に本マイク付きカラオケ装置の音響生成装置22のブロック図を示す。本音響生成装置22は上記実施形態1の音響生成装置21において、本体100側にモデム回路309、動作部210側の音源ROM310がRAM320に変更されている点で異なる。そのほかに構成については上記実施形態1と同様である。ただしバッファ300は双方向バッファであるものとし、ROM303に格納されているプログラムデータは通信機能に対応可能に構成されている。また通信処理の指示をするための簡単な



入力装置と表示装置を備えることは好ましい。なお RAM 302 が音源データを格納可能に構成する場合には動作部 200 の RAM 320 は不要である。したがってバッファ 300 も不要となる。

【0039】上記構成において、本マイク付きカラオケ装置は通信機能によりカラオケ演奏用の音源データを蓄積するサーバから回線 10 を介して音源データを入手可能である。まず CPU 301 は遊技者の指示にしたがってモデム回路 309 を利用して音源データを提供可能に構成されたサーバに回線接続する。次いで回線 10 を介して所望のカラオケ演奏の音源データを受信する。受信した音源データを RAM 320 にバッファ 300 を介して格納する。メモリマッピングを上記実施形態 1 と同様に設定しておく。必要な音源データを受信した後は、上記実施形態 1 の図 6 と同様の処理によりカラオケプレイを実施できる。なお、台詞に関する音源データは ROM 303 に格納しておくか通信機能によりサーバから取得するかいずれかの構成にする。

【0040】上記したように本実施形態 2 によれば、上記実施形態 1 と同様の効果を奏する他、通信によって音響の変更が可能に構成したので、最新の演奏や新しい台詞を発生させることが可能となり、飽きることなく遊ぶことができる。特に動作部を取り替えなくても新しい演奏や台詞の変更ができる。

【0041】(その他の変形例) 本発明は上記各実施形態の構成に限定されることなく種々に変更して適用することが可能である。例えば上記実施形態 1 では総ての音源データを ROM データとして持ち上記実施形態 2 では総ての音源データを通信機能により取得していたが、両形態を合わせた構成を備えていてもよい。すなわち音源データを音源 ROM として保有する他、通信機能により新たに取得可能に構成するのである。音源 ROM の他に音源データ格納用の RAM 領域を割り付けて構成しておけばよい。このように構成すれば、基本的には動作部の差し替えでカラオケ演奏を変えることができる他、自分の所有していない一部のカラオケ演奏の音源データのみを通信で取得することができる。また動作部の動きを、回転だけでなく往復動作や回転動作と往復動作とを組み合わせた動作をさせたり、動作部の一部(例えば手)のみを動作させたりすることが可能に構成してもよい。また音響生成装置に波形メモリを設け、マイクロフォンからの電気信号を記録可能に構成してもよい。さらにこの波形メモリに格納された波形データに対して波形加工が可能に構成してもよい。このように構成すれば、遊技者が自分の声を記録させたりエコーやリバーブなど特殊効果を施したりして遊ぶことができる。また上記実施形態ではメモリに記憶させた音源データによりカラオケ演奏等をさせていたが、カセットプレーヤや CD プレーヤ等任意の記録媒体再生手段を備えることにより、カセットテープや CD 等に記録させた音楽を再生可能に構成して

もよい。

【0042】

【発明の効果】本発明によれば、動作部を操作により動かすことができるように構成したので、子供などがカラオケプレイをしながら動作部を動かすことにより、飽きることなく遊ぶことができる。

【0043】本発明によれば、年少者にも操作しやすい操作部を備えたので、力の弱い年少者であっても両手で操作することによりカラオケプレイを楽しめる。

10 【0044】本発明によれば、動作部を取り替え可能に構成したので、子供などが動作部を取り替えることにより飽きることなく遊ぶことができる。

【0045】本発明によれば、複数の音響の変更が可能に構成したので、子供などが演奏を切り替えながらカラオケプレイをすることにより、飽きることなく遊ぶことができる。

20 【0046】本発明によれば、喋らすことができる構成を備えたので、子供などがカラオケプレイをしながらキャラクタに喋らすことにより、飽きることなく遊ぶことができる。

【0047】本発明によれば、動作部を取り替えることにより音響や台詞の変更が可能に構成したので、動作部を取り替えることでいろいろな演奏や台詞を発生させることにより、飽きることなく遊ぶことができる。

【0048】本発明によれば、通信によって音響の変更が可能に構成したので、最新の演奏や新しい台詞を発生させることが可能となり、飽きることなく遊ぶことができる。

【図面の簡単な説明】

30 【図 1】実施形態 1 におけるマイク付きカラオケ装置の正面図と側面図である。

【図 2】実施形態 1 のマイク付きカラオケ装置における頭部の本体への着脱方法および回転機構を説明する図である。

【図 3】実施形態 1 におけるマイク付きカラオケ装置の遊び方の例である。

【図 4】実施形態 1 におけるマイク付きカラオケ装置のブロック図である。

【図 5】メモリに対するマッピングの例である。

40 【図 6】実施形態 1 のマイク付きカラオケ装置における処理フローチャートである。

【図 7】実施形態 2 におけるマイク付きカラオケ装置のブロック図である。

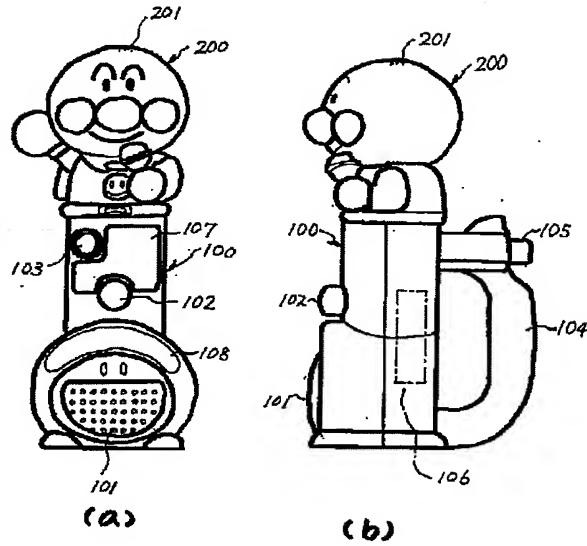
【符号の説明】

10…回線、  
21, 22…音響発生装置  
100…本体  
101…スピーカ  
102…電源スイッチ兼ボリューム  
50 102a…電源スイッチ

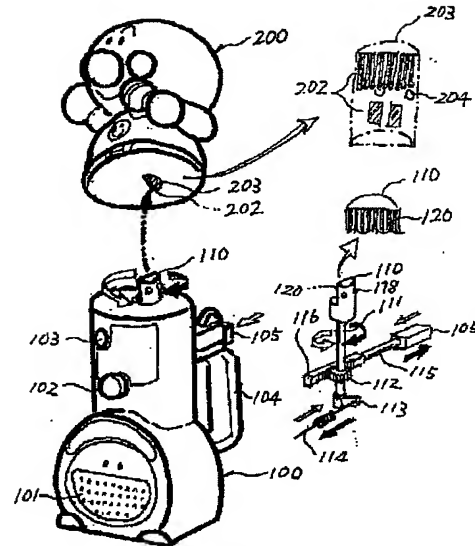
102b…ボリューム  
103…選択スイッチ  
104…取っ手

\* 105…押しボタン  
200、210…動作部  
\* 201…マイクロフォン

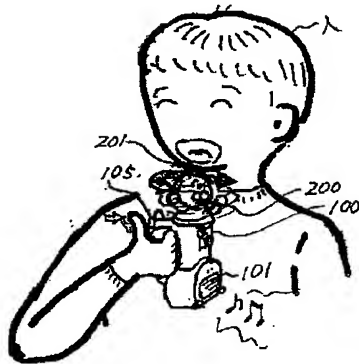
【図1】



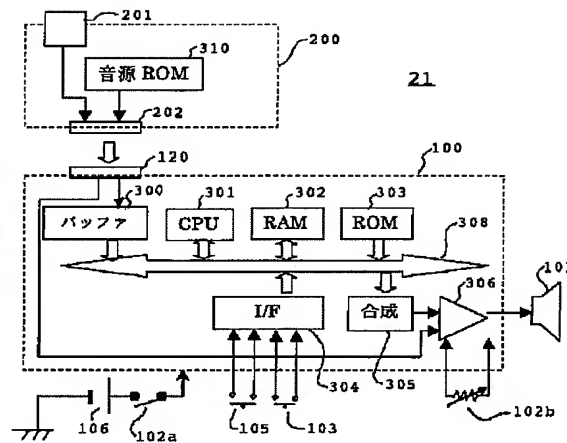
【図2】



【図3】



【図4】

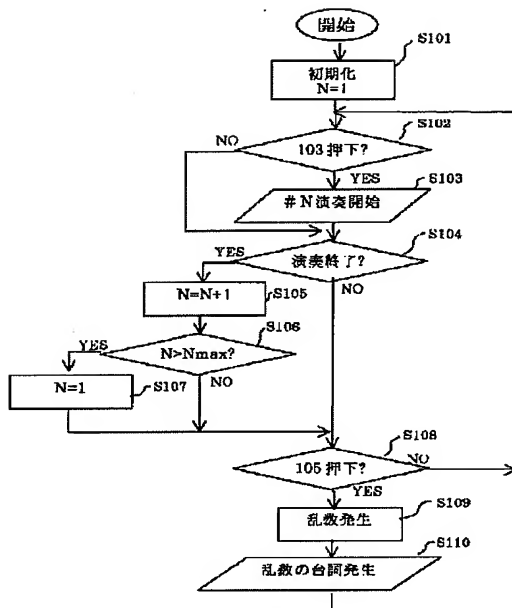


【図5】

	上位アドレス
音響データ (演奏)	
音響データ (合奏)	
プログラム	
R AM302	
I/O	下位アドレス



【図 6】



【図 7】

